

11



439595

P.- 60.951

CBP 65

Int. Cl.²: F16B//E21D

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de FOSROC A.G.

entidad suiza

establecida en Gartenstrasse 2, 6301, Zug, Suiza

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CARTUCHO
QUE CONTIENE UNA COMPOSICION AUTOFRAGUABLE EN
DOS COMPONENTES SEPARADOS"

8-9-75

- 1 -

11 SET. 1975

5 El invento está relacionado con un cartucho que contiene una composición autofraguable, y preferiblemente para utilizarlo en la sujeción de un elemento de fijación en un sustrato, por ejemplo, un perno de anclaje en la pared o en el techo de una mina.

10 Han existido numerosas propuestas para proveer cartuchos que contienen cantidades previamente proporcionadas de los componentes de una mezcla autofraguable, empaquetados de tal manera que no interaccionan hasta que el cartucho es destruido por el elemento que se va a fijar. Hemos descrito uno de estos cartuchos en la solicitud de patente N° 416.041.

15 El invento concierne a un cartucho perfeccionado en general, y a un método de fabricar el cartucho para el fin especificado. Un cartucho de acuerdo con el invento tiene una gran duración en almacén, porque los componentes interactivos se mantienen en compartimientos separados, y el cartucho está exento de riesgos, dado que no está hecho de vidrio. Asimismo, el cartucho es económico para fabricarlo en una variedad de formas, utilizando equipos relativamente sencillos.

25 De acuerdo con el invento, un cartucho que contiene los componentes interactivos de una composición autofraguable comprende un tubo de material plástico flexible, estando cerrado el tubo en cada extremo y habiéndose

11 SET 1975



5 lllenado sustancialmente con un primer componente interactivo, estando la pared del tubo deprimida hacia dentro para definir una depresión en el tubo lleno, extendiéndose la depresión según la dirección longitudinal del cartucho, estando contenido dentro de la depresión un segundo componente interactivo, y unos medios de cierre que cierran la boca de la depresión.

10 Preferiblemente, la depresión del tubo se forma deprimiendo hacia dentro una parte de la pared del tubo flexible, en dirección a la parte enfrentada de pared más allá del centro del tubo, asegurando de ese modo que, cuando se destruya el cartucho haciendo girar un elemento de fijación a través del cartucho, se intermezclen unas cantidades de ambos componentes suficientes para formar
15 un anclaje seguro, independientemente de los diámetros relativos del cartucho y del elemento de fijación.

20 Con más preferencia, un componente, el principal, comprende una pasta de un material de carga y una resina curable o endurecible tal como una resina de poliéster no saturado, y está situado dentro del tubo, y el segundo componente comprende una pasta de un material de carga y un producto endurecedor para la resina, y está contenido dentro de la depresión. En el caso de una resina de
25 poliéster no saturado, el producto endurecedor incluirá típicamente un peróxido, tal como el peróxido de benzoilo.



Entre otros sistemas de resinas que se pueden utilizar, se incluyen las resinas epoxídicas y las de poliuretano.

5 De un modo más preferente, los medios de cierre están constituidos por una tira superpuesta longitudinal de cinta adhesiva que está pegada a la superficie exterior del tubo en cada lado de la depresión. Preferiblemente, la adherencia se realiza pegando con calor la tira a la superficie del tubo, utilizando un adhesivo apropiado capaz de pegarse por calor, que es inerte respecto a los ingredientes del componente interactivo contenido en la depresión.

10 En otra disposición, el tubo se ha formado en rollando una película plana de material plástico, y pegando con calor una parte lateral más larga de la película junto al borde libre de la otra parte lateral, dejando un margen que constituye un ala para que forme los medios de cierre que se cierran a través de la boca de la depresión.

15 En una modificación, las partes de borde de la pared de tubo que definen los lados de la depresión se han unido entre sí pegándolas con calor para cerrar la boca de la depresión, eliminando así la necesidad de emplear un apéndice o ala discretos para el cierre.

20 Aunque se ha hecho mención de una técnica de cierre por calor, se pueden utilizar otros medios, tanto

11 SET



químicos como mecánicos, para sujetar los medios de cierre en la posición deseada. En una forma preferida de fabricar cartuchos sobre una base continua, el tubo se llena con el componente principal, tras lo cual se forma la depresión en el tubo y se cierra la boca de la depresión. En otro método, se forma primero la depresión y se llena con su componente, y luego se cierra, tras lo cual se llena el tubo con el componente principal. Estas acciones se pueden llevar a cabo con un tubo continuo, del que después se separan los cartuchos individuales.

Los materiales que se pueden emplear como películas y componentes interactivos son los indicados en la solicitud de patente mencionada anteriormente.

Una ejecución del cartucho del invento y un método de fabricación se muestran en los dibujos diagramáticos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista longitudinal en el plano axial y en corte de un cartucho,

La figura 2 es una vista en corte transversal del cartucho de la figura 1, y

La figura 3 es una vista longitudinal en corte que muestra una etapa de la fabricación del cartucho sobre una base continua.

El cartucho comprende un tubo de una película de plástico, preferiblemente una película de poliéster

77 SET. 1975

5 saturado, cerrado en cada extremo por una abrazadera me-
tálica 2. El cuerpo del tubo está lleno con un volumen su-
ficiente de una mezcla de un poliéster no saturado, un ma-
terial de carga y un producto acelerador, de tal manera
que el tubo es de una forma generalmente de sección trans-
versal circular. En su lado superior, la pared del tubo
lleno 1 se ha empujado hacia dentro para definir una depre-
sión 3 que se extiende desde el lado superior del tubo ha-
cia la mitad inferior del tubo (como se muestra mejor en
10 la figura 2). La depresión se ha llenado con una mezcla de
una pasta endurecedora, constituida por un peróxido (tal
como el peróxido de benzoilo) y un material de carga. Un
trozo de cinta adhesiva 4 (tal como "Melinex" o "Mylar")
está extendido sobre la superficie superior del tubo 1 pa-
15 ra cerrar la boca de la depresión 3, y en cada extremo del
cartucho la cinta está sujeta en la abrazadera metálica 2.
En cada una de sus caras, la cinta 4 está pegada al mate-
rial subyacente de plástico de la pared del tubo 1 median-
te un recubrimiento, en la cara inferior de la cinta, de
20 un adhesivo apropiado endurecido con calor, tal como un
polímero de silicona, que es inerte a la mezcla endurece-
dora.

25 En la figura 3 se muestra diagramáticamente un
método para fabricar un cartucho de acuerdo con las figu-
ras 1 y 2, partiendo de tubo de plástico aplastado conti-

11 SET 1975



5 nuo. El tubo se llena primero con una composición de poliéster no saturado procedente de una máquina de extrusión, no representada. A continuación, se hace pasar el tubo lleno por debajo de una zapata 10 que tiene en su talón una tubería 11 por la que se hace pasar hacia abajo la pasta endurecedora, e inmediatamente enfrente de la tubería 11 se encuentra un rollo 12 de cinta adhesiva. El tubo se hace pasar continuamente por debajo de la zapata y del rollo. La zapata forma la depresión 3 en el lado superior del tubo lleno, la pasta endurecedora se introduce en la depresión así formada, y la cinta se desenrolla de la tira 12 inmediatamente, y tapa la depresión llena. En otras estaciones, y de una forma conocida, el tubo se vacía, y se aplican las abrazaderas 2 para cerrar los trozos de cartucho individual, después de lo cual el trozo delantero de cartucho se separa del tubo original para definir un cartucho individual.

10

15

REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un cartucho que contiene una composición autofraguable en dos

8-9-75

- 7 -

11 SET 1975

5 componentes separados y que consta de dos compartimientos
fácilmente destructibles, cada uno de los cuales contiene
uno de dichos componentes interactivos de una composición
autofraguable, tal como una resina endurecible y un endu-
recedor para la misma, siendo un compartimiento un tubo
flexible y estando lleno sustancialmente de un primer com-
ponente interactivo y cerrado por cierres en cada extremo,
estando el tubo deprimido hacia dentro para definir una de-
presión en el tubo lleno, en la que está contenido el se-
gundo compartimiento, extendiéndose la depresión en la di-
rección longitudinal del cartucho, caracterizados porque
el segundo compartimiento está formado por la pared depri-
mida del tubo y una tira de cierre que cierra la boca de
la depresión.

15 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la Reivin-
dicación 1ª, caracterizados porque la tira de cierre se
extiende por la longitud del tubo y está sujeta en cada
extremo en los cierres que cierran los extremos del tubo.

20 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la Reivin-
dicación 1ª o con la Reivindicación 2ª, caracterizados
porque la depresión se ha formado deprimiendo hacia den-
tro una parte de la pared del tubo flexible, en dirección
a la parte enfrentada de pared que queda más allá del cen-
tro del tubo.

25 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la Reivin-

8-9-75
MM

dicación 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizados porque el tubo se ha formado enrollando una película de material de plástico y cerrando una parte lateral más larga de la película junto al borde libre de la otra parte lateral, dejando un
5 margen que define un ala que constituye la tira de cierre que se cierra a través de la boca de la depresión.

5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con las Reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizados porque las partes de borde de la pared de tubo que define los lados de
10 la depresión están unidas entre sí para cerrar la boca de la depresión.

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en un cartucho que contiene una composición autofraguable en dos componentes separados.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

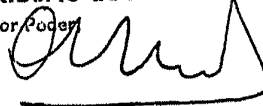
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 04.ENE.1977

P.A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder



16-12-76
VGD.



11 SET.

11 SET.

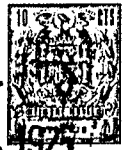


FIG. 1.

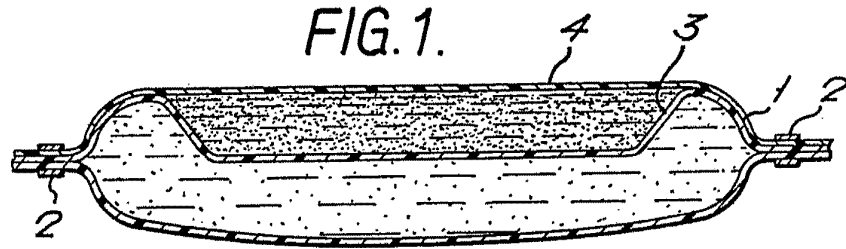


FIG. 2.

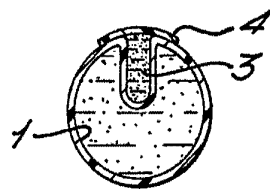
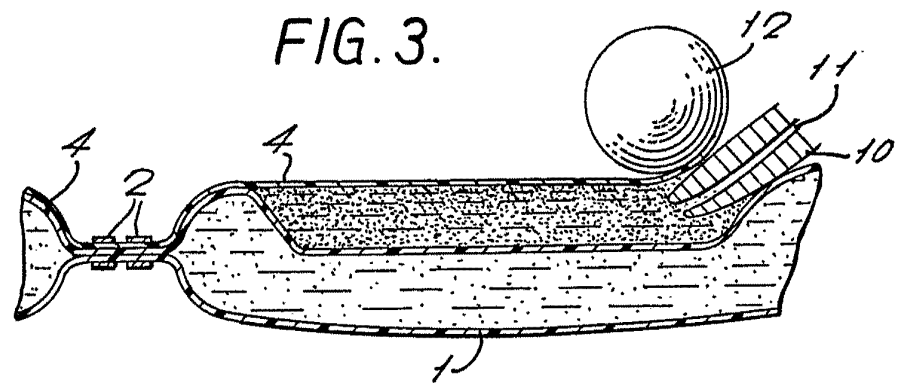


FIG. 3.



Alberto de
Por Podere